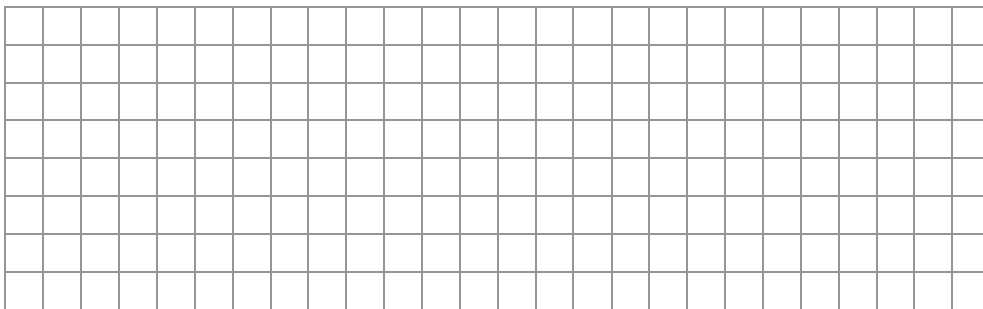
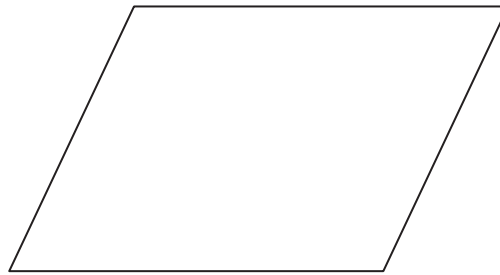
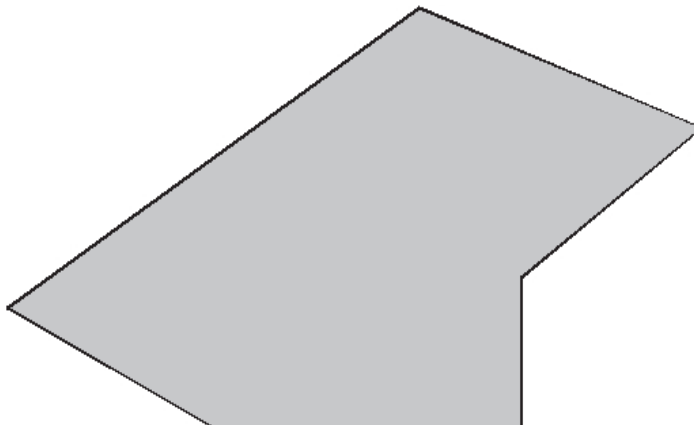


4. Berechne den Flächeninhalt dieser Figur. Entnimm die benötigten Maße aus der Zeichnung.



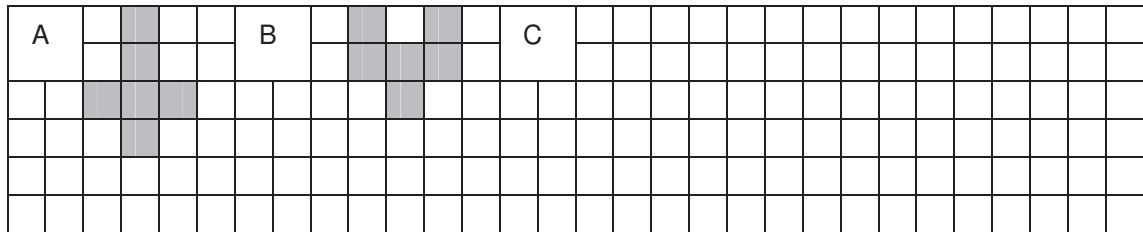
5. a) Benenne einen beliebigen rechten Winkel in der Figur mit α .
- b) Benenne einen beliebigen stumpfen Winkel in der Figur mit β .



| | Aufgabe 4 | Aufgabe 5 | |
|------------------|-----------|-----------|---|
| | | a | b |
| Mögliche Punkte | 3 | 1 | 1 |
| Erreichte Punkte | | | |

6. a) Trage in das Würfelnetz A die Zahlen 1- 6 so ein, dass gegenüberliegende Flächen beim zusammengesetzten Würfel die Augensumme 7 haben.
 b) Warum ist B kein Würfelnetz?

c) Zeichne ein von A verschiedenes Würfelnetz.



7. In der Tabelle ist eine Zuordnung dargestellt.
 Erkläre, warum es sich nicht um eine proportionale Zuordnung handelt.

| Zeit [min] | Kosten [€] |
|------------|------------|
| 10 | 5 |
| 20 | 5 |
| 30 | 6 |
| 40 | 7 |

8. „Wenn ich mein Taschengeld 8 Monate spare und mir einen MP3 – Player für 79,- € kaufe, habe ich noch 9 € übrig. Wie viel Taschengeld bekomme ich im Monat?“
 Welche Gleichung beschreibt den Sachverhalt? Kreuze die richtige Gleichung an.

- I) $8 + 79x = 9$
 II) $8x + 9 = 79$
 III) $8x - 79 = 9$

| | Aufgabe 6 | | | Aufgabe 7 | Aufgabe 8 | Gesamt |
|------------------|-----------|---|---|-----------|-----------|--------|
| | a | b | c | | | |
| Mögliche Punkte | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 28 |
| Erreichte Punkte | | | | | | |



Niedersächsisches Kultusministerium
Abschlussprüfung zum Erwerb des Hauptschulabschlusses
Schuljahrgang 9, Schuljahr 2007/2008
Fach Mathematik
Pflichtaufgaben – 30. Mai 2008 – Kurs A

Name: _____

Beachte:

- **Alle Rechenwege müssen klar und übersichtlich aufgeschrieben werden.**
- **Runde jedes Ergebnis auf 2 Stellen hinter dem Komma.**

Aufgabe 1:

Wilfried fährt mit seinem Motorroller Vespa Sprint 168 km und verbraucht für diese Strecke 4,5 Liter Benzin. Der Tank fasst 7 Liter. Der Liter Benzin kostet zurzeit 1,389 €.

- a) Berechne den Benzinverbrauch für 100 km.
- b) Wilfried fährt im Sommer täglich von Montag bis Freitag mit seiner Vespa zur Arbeit und zurück. Die Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsstätte beträgt 17 km.

Mit welchen Benzinkosten muss Wilfried pro Woche rechnen?

Aufgabe 2:

Familie Müller hat im Jahr 2007 ein Guthaben von 7500 € zu einem Zinssatz von 4,35 % für zwei Jahre angelegt.

Die Zinsen bleiben auch 2008 auf dem Konto.

Berechne die fehlenden Werte und fülle die Tabelle aus.

| Jahr | Kapital | Zinsen | Kapital + Zinsen |
|------|---------|--------|------------------------|
| 2007 | 7500 € | | |
| 2008 | | | |

| | Aufgabe 1 | | Aufgabe 2 |
|------------------|-----------|---|-----------|
| | a | b | |
| Mögliche Punkte | 2 | 2 | 5 |
| Erreichte Punkte | | | |

Aufgabe 3:

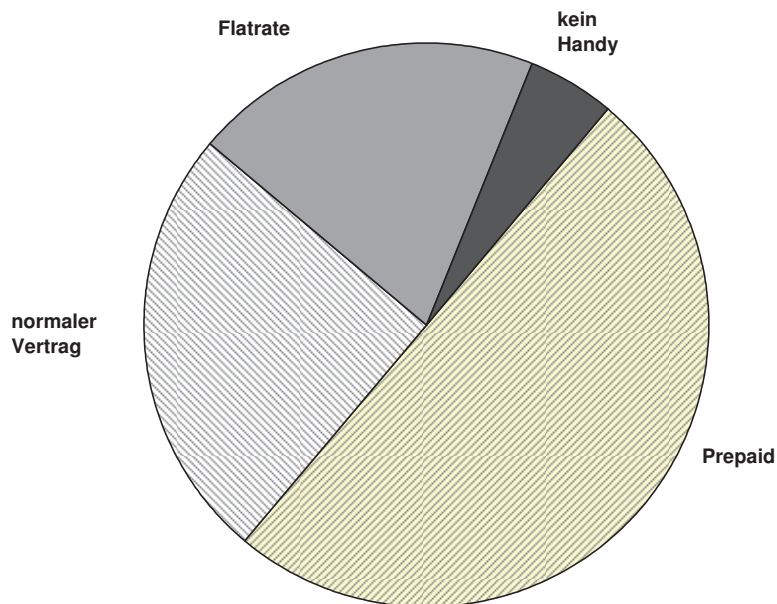
In der Astrid Lindgren Schule wurde eine Befragung zum Thema „Handy“ durchgeführt (siehe Tabelle).

- Berechne die fehlenden Werte und ergänze die Tabelle.
- Welches Diagramm stellt die Daten der Tabelle richtig dar? Kreuze an und begründe deine Entscheidung.

| | Anzahl der Schülerinnen und Schüler | Prozent |
|------------------|-------------------------------------|---------|
| kein Handy | 36 | |
| Prepaid | 216 | |
| normaler Vertrag | | 30 % |
| Flatrate | 84 | 17,5 % |
| | 480 | |

Kreisdiagramm

Hanyumfrage Astrid Lindgren Schule



Streifendiagramm



| Legende: | |
|-----------------|--------------------|
| 1 | – kein Handy |
| 2 | – Prepaid |
| 3 | – normaler Vertrag |
| 4 | – Flatrate |

| | Aufgabe 3 | |
|------------------|------------------|----------|
| | a | b |
| Mögliche Punkte | 3 | 3 |
| Erreichte Punkte | | |

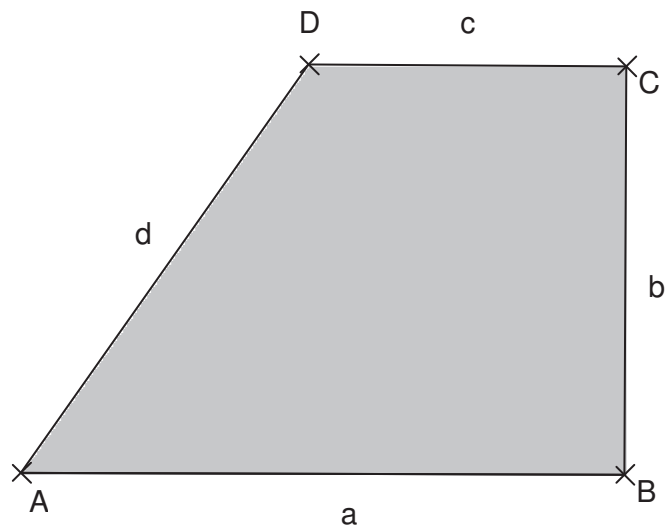
Aufgabe 4:

Peter hat das Trapez (siehe Beschreibung rechts) konstruiert.

- Welche Fehler sind dabei entstanden?
- Konstruiere das Trapez mit den in der Beschreibung gegebenen Maßen.

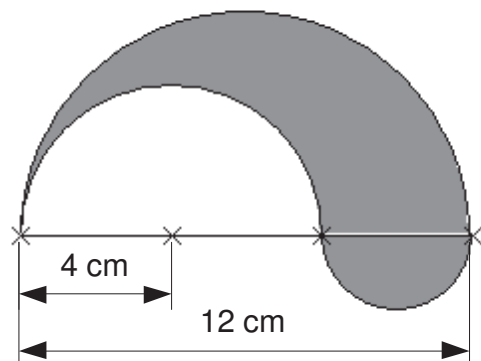
Von einem Trapez sind folgende Größen gegeben:

$$\begin{aligned} a &= 8 \text{ cm} \\ b &= 6,6 \text{ cm} \\ \alpha &= 125^\circ \\ \beta &= 90^\circ \end{aligned}$$



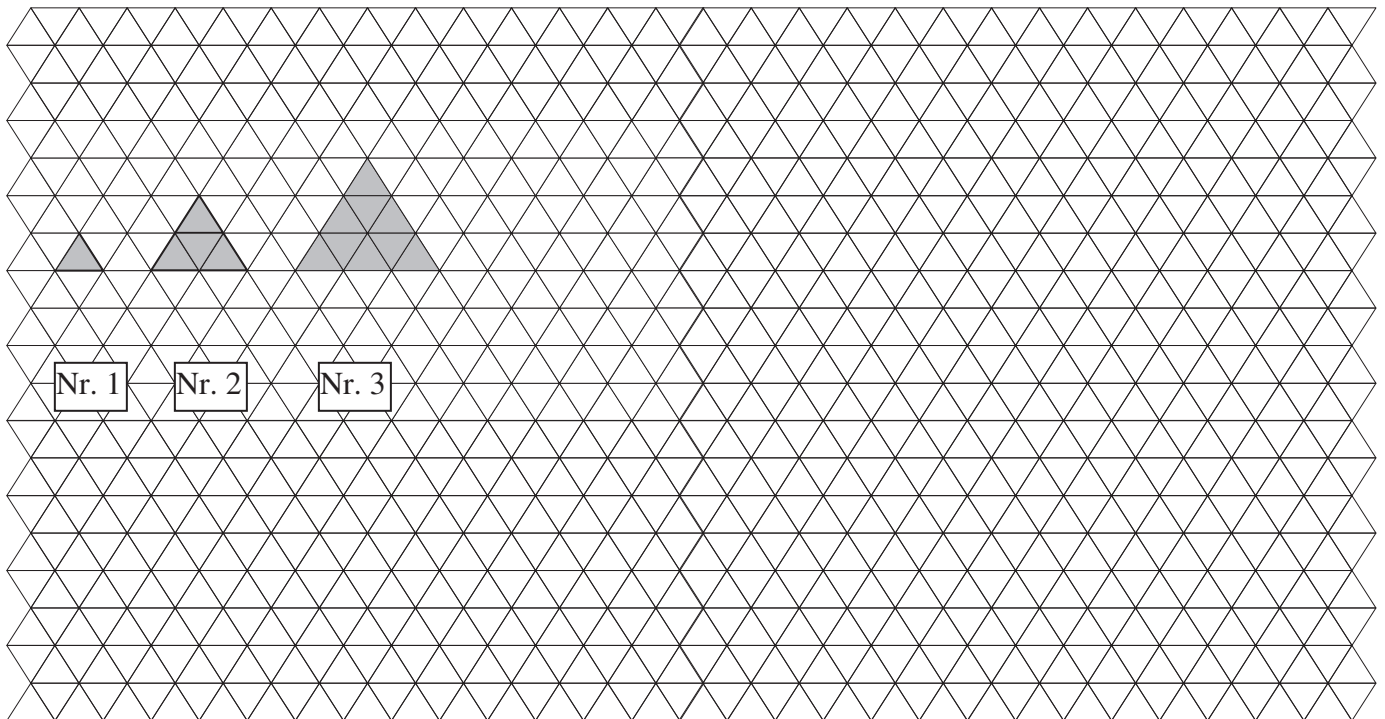
Aufgabe 5:

Berechne den Flächeninhalt der gefärbten Figur.



| | Aufgabe 4 | | Aufgabe 5 |
|------------------|-----------|---|-----------|
| | a | b | |
| Mögliche Punkte | 2 | 5 | 6 |
| Erreichte Punkte | | | |

Aufgabe 6:



- a) Es sind die Figuren Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 abgebildet. Wie müssten die Figuren Nr. 4 und Nr. 5 aussehen? Zeichne sie ein.
- b) Fülle die folgende Tabelle aus.

| Figur | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|
| Anzahl der Dreiecke | 1 | 4 | | | | |

- c) Wie viele Dreiecke besitzt die Figur 8?
- d) Wie kann man die Anzahl der Dreiecke in der jeweils nächsten Figur ohne Zeichnung bestimmen?

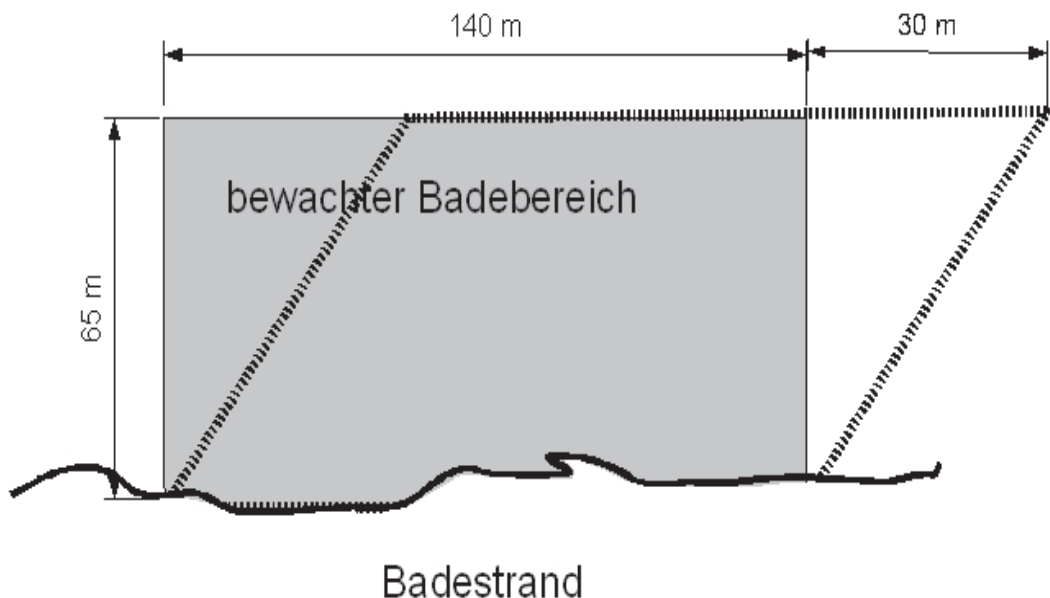
| | Aufgabe 6 | | | | Gesamt |
|------------------|-----------|---|---|---|--------|
| | a | b | c | d | |
| Mögliche Punkte | 2 | 2 | 2 | 2 | 36 |
| Erreichte Punkte | | | | | |

Name: _____

Wahlaufgabe 1

An einem Badestrand soll eine neue Surfschule eröffnet werden. Daher müssen die Grenzen des beaufsichtigten Badebereichs versetzt werden (siehe Skizze). Der 140 m lange Badestrand, der für das Schwimmbad reserviert ist, kann nicht verlegt werden. Der neue Badebereich hat die Form eines Parallelogramms.

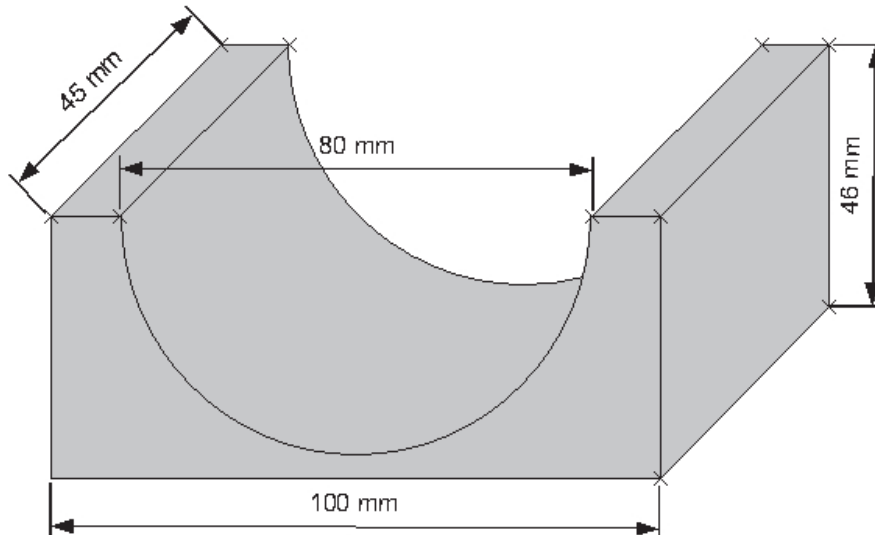
- a) Vergleiche den Flächeninhalt des neuen und des alten bewachten Badebereichs. Was fällt dir auf?
- b) Wie lang ist die Absperrung für den Badebereich in der Form des Rechtecks und der Form eines Parallelogramms?
- c) Mit gleicher Länge des Seiles zur Absperrung des rechteckigen Badebereichs wird ein gleichschenkliges Dreieck abgesteckt. Denke daran, dass der Badestrand nicht verlegt werden darf.
Welche Auswirkung hat das auf die Größe des bewachten Badebereichs?
Wenn du die Seillänge nicht berechnen konntest, nimm eine Seillänge von 300 m an.



| | Wahlaufgabe 1 | | |
|------------------|---------------|---|---|
| | a | b | c |
| Mögliche Punkte | 2 | 4 | 4 |
| Erreichte Punkte | | | |

Wahlaufgabe 2

- a) Zeige durch Berechnung, dass das Werkstück, wenn es aus Aluminium ($D = 2,7 \text{ g/cm}^3$) gefertigt wird, ungefähr 254 g wiegt.



- b) Das Werkstück wird aus einem Quader gefertigt. Bei der Herstellung des Werkstücks entstehen etwa 65 % Abfall. Zeichne ein Schrägbild des Ausgangsquaders.

Hinweis: Wenn du die Abmessungen des Quaders nicht ermitteln konntest, zeichne das Schrägbild eines Quaders mit folgenden Maßen: $a = 120 \text{ mm}$, $b = 60 \text{ mm}$ und $c = 50 \text{ mm}$

| | Wahlaufgabe 2 | |
|------------------|---------------|---|
| | a | b |
| Mögliche Punkte | 4 | 6 |
| Erreichte Punkte | | |

Wahlaufgabe 3 - Blatt 1 von 2

Frau Henkel will ein Konto eröffnen. Die Sparkasse Einhausen hat zwei Tarife:

| | |
|-------------------------|--------|
| Tarif I: | |
| Monatliche Grundgebühr: | 4,00 € |
| Kosten pro Überweisung: | 0,40 € |

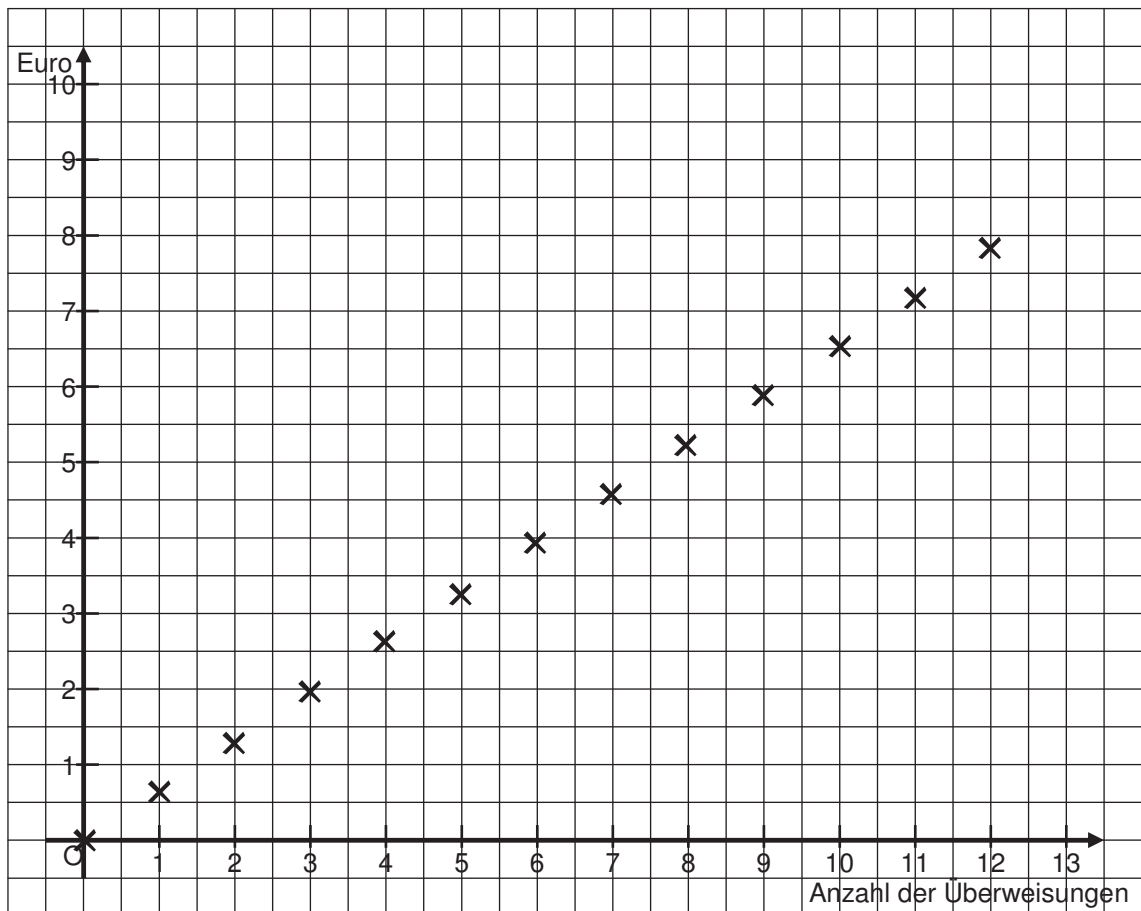
| | |
|-------------------------|--------|
| Tarif II: | |
| Monatliche Grundgebühr: | 0,00 € |
| Kosten pro Überweisung: | 0,70 € |

a) Fülle die folgenden Tabellen aus.

| Tarif I | | | |
|------------------------------------|---|----|----|
| Anzahl der Überweisungen pro Monat | 0 | 15 | 30 |
| Kosten pro Monat (€) | | | |

| Tarif II | | | |
|------------------------------------|---|------|-------|
| Anzahl der Überweisungen pro Monat | | | |
| Kosten pro Monat (€) | 0 | 3,50 | 19,60 |

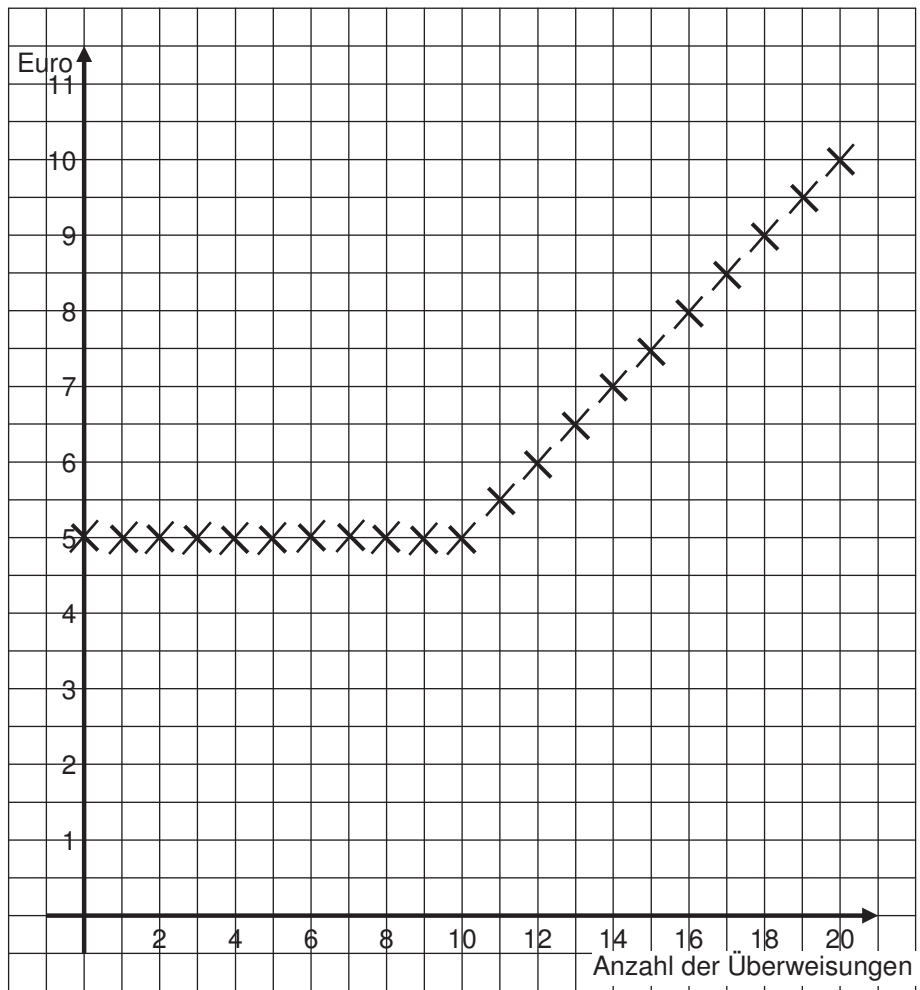
b) Wird in dem Koordinatenkreuz unten der Tarif II richtig dargestellt? Begründe.



Achtung! Beachte auch zweites Blatt von Aufgabe 3.

Wahlaufgabe 3 - Blatt 2 von 2

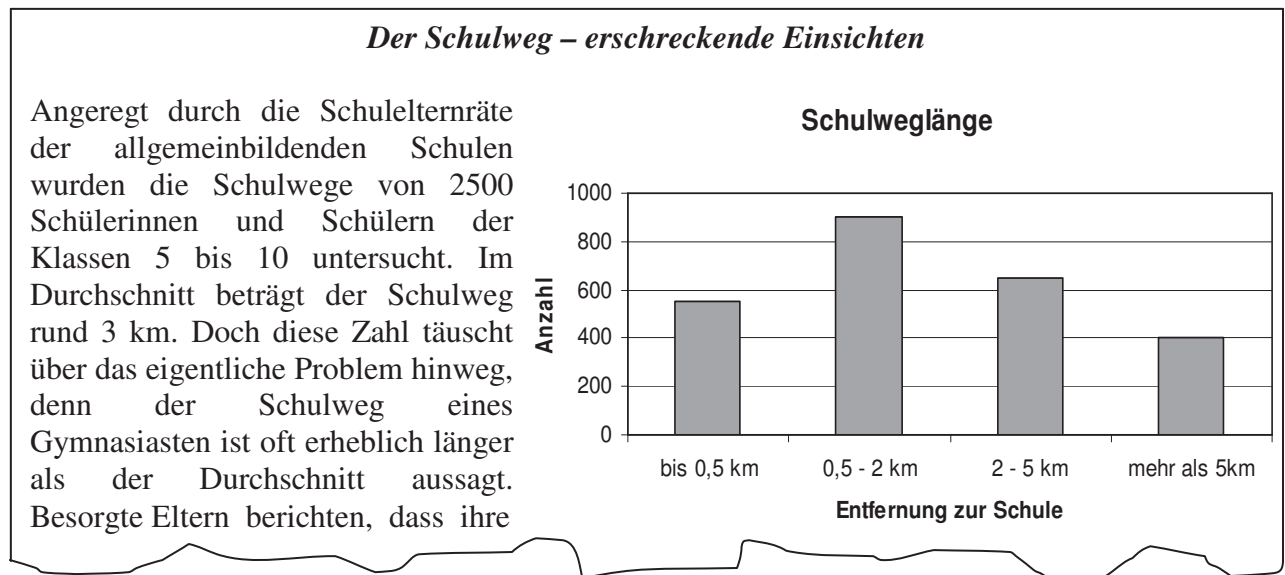
c) Schreibe zu der dargestellten Grafik ein Tarifangebot



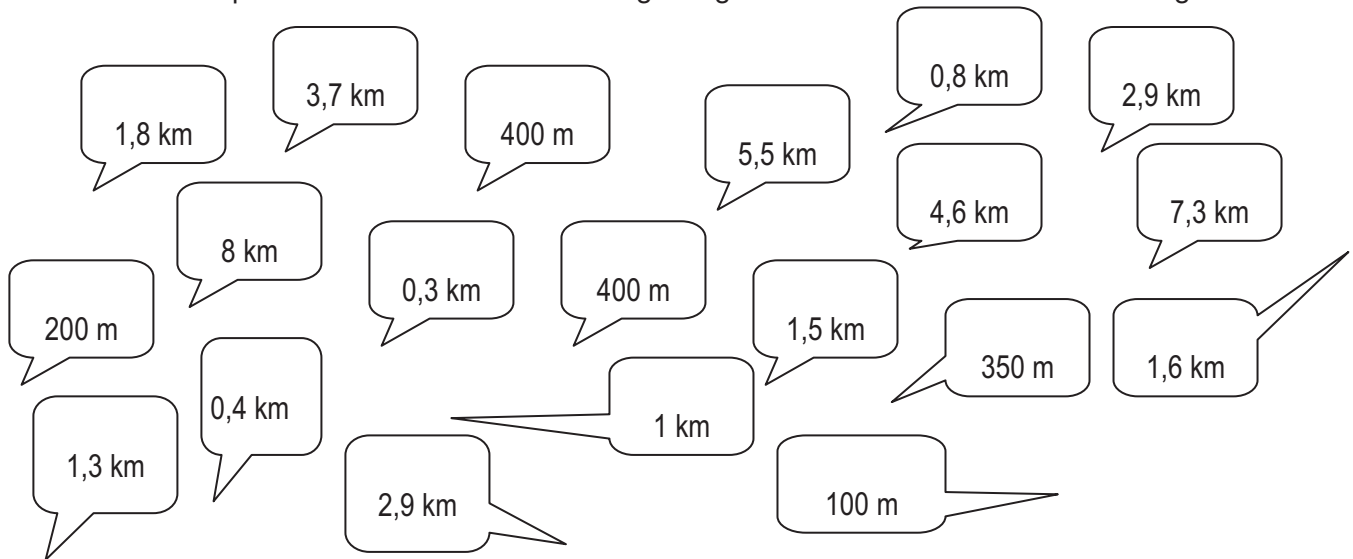
| | Wahlaufgabe 2 | | |
|------------------|---------------|---|---|
| | a | b | c |
| Mögliche Punkte | 3 | 3 | 4 |
| Erreichte Punkte | | | |

Wahlaufgabe 4

Ausschnitt eines Artikels einer Tageszeitung in einer ländlichen Gegend:



Eine 9. Hauptschulklasse hat an der Umfrage teilgenommen. Unten siehst du das Ergebnis.



- Erstelle ein vollständig beschriftetes Säulendiagramm zu der Umfrage in der Hauptschulklasse.
Hinweis: Es handelt sich um die gleiche Umfrage (Achseneinteilung sinnvoll wählen!)
- Vergleiche dein Diagramm mit dem Diagramm aus dem Zeitungsartikel. Nenne mögliche Gründe für die Unterschiede.

| | Wahlaufgabe 4 | |
|------------------|---------------|---|
| | a | b |
| Mögliche Punkte | 6 | 4 |
| Erreichte Punkte | | |